

ЭНТОМОФТОРОЗ ГАМАЗОВЫХ КЛЕЩЕЙ  
(ACARINA, GAMASOIDEA)

Т. К. Кальвиш, В. М. Шарапов, М. С. Давыдова

Биологический институт СО АН СССР, Новосибирск

У различных видов хищных гамазид Западной Сибири обнаружены клетки, отнесенные к покоящимся спорам энтомофторовых грибов.

В комплексе мероприятий по ликвидации природных очагов инфекций и профилактике заболеваний людей важное значение имеет ликвидация переносчиков возбудителей болезней. Способы борьбы с гамазовыми клещами разработаны слабо и касаются в основном синантропных видов *Dermanyssus gallinae* и *Ornithonyssus bacoti*. При этом используются отнюдь не безразличные для животных и человека инсектициды типа ДДТ. Методы борьбы с гамазовыми клещами, принимающими участие в циркуляции возбудителей в природных очагах инфекций, не разработаны совсем.

Последние десятилетия внимание исследователей все больше привлекает микробиологический метод борьбы с вредными членистоногими, в том числе и с клещами. Однако если по видовому составу возбудителей болезней насекомых к настоящему времени мы располагаем довольно многочисленными данными, то относительно возбудителей болезней клещей этого сказать нельзя. Имеющиеся в литературе сведения касаются в основном иксодовых, аргасовых и растительноядных клещей (Коломиец, 1950; Соколов, 1952; Черепанова, 1964; Крылова, 1972; Крылова, Иващук, 1975; Lipa, 1962; Weiser, 1968; Samšináková и др., 1974).

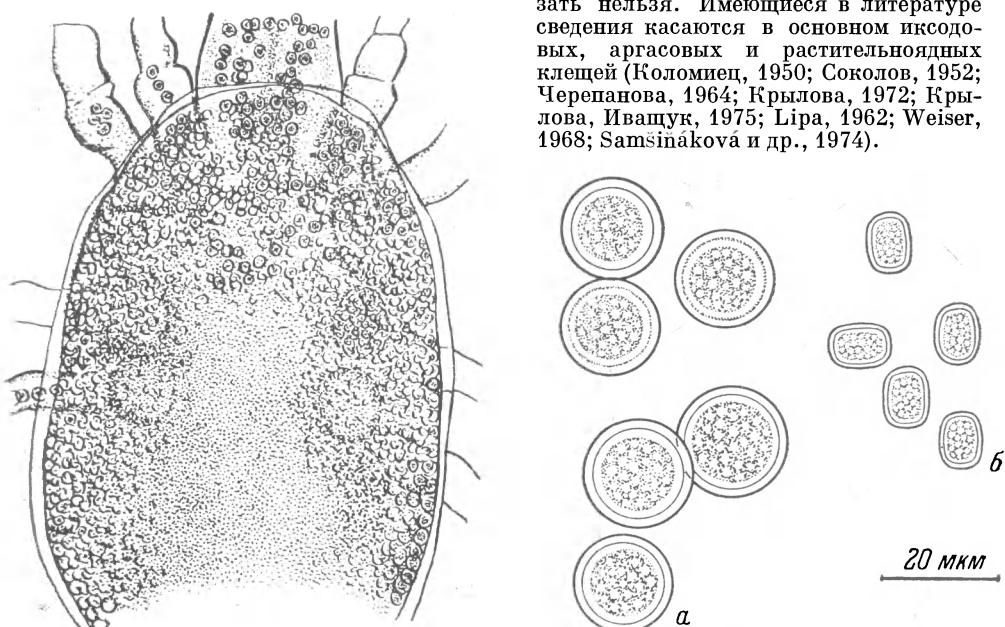


Рис. 1. Клещ *Gamasellus alifanovi* Dav., пораженный грибом.

Рис. 2.  
а — клетки гриба 1-го типа, б — клетки гриба 2-го типа.

Имеются попытки искусственного воспроизведения микозов клещей (Бойчев, Ризванов, 1960; Горшкова, 1967; Ромашева и др., 1970; Lipa, 1962). Положительные результаты получены при применении патогенных грибов в борьбе с паутинными клещами (Егина, Циновский, 1972; Якшевиц, 1973, и др.).

Сведения о естественной зараженности грибами гамазовых клещей весьма скучные. В доступной литературе мы нашли лишь одно сообщение о поражении грибом *Entomothora acaridis* Petch клеща *Pergamasus crassipes* L. (Petch, 1948).

При микроскопировании постоянных препаратов хищных гамазовых клещей разных годов сбора (1964, 1965, 1969, 1972), найденных в различных районах Западной Сибири, нами были обнаружены клетки двух типов грибного происхождения, обильно заполняющие полость тела клещей (рис. 1).

К первому типу нами отнесены клетки окружлой формы, диаметром 13.5—19.5 мкм, с хорошо выраженной, ровной, бесцветной оболочкой 1.5—3.7 мкм толщины (рис. 2, а). Отмечены у клещей *Veigaia nemorensis* (C. L. Koch), *Pergamasus lapponicus* Träg., *Gamasellus alifanovi* Dav., *Gamasellus* sp., *Celaenopsidae* gen. sp., собранных в Горно-Алтайской а. о. (черневая тайга, кедровниково-редколесье: подстилка, почва, гнезда грызунов) и Ямало-Ненецком национальном округе (кедрач, почва под лишайниками).

Ко второму типу отнесены клетки овальной формы размером  $7.5 \times 10.5$  мкм. Оболочка ровная, бесцветная, 0.75—1.5 мкм толщины (рис. 2, б). Обнаружены у клещей *V. nemorensis*, собранных в Кыштовском р-не Новосибирской обл. (рям, край болота в бересово-осиновом лесу: подстилка, почва).

Исходя из формы и строения клеток мы относим их к покоящимся спорам энтомофторовых грибов (кл. Zygomycetes, пор. Entomophthorales, сем. Entomophthoraceae). Первый тип клеток по размерам ближе всего к покоящимся спорам видов *Entomophthora virulenta* Hall et Dunn (15—31 мкм) и *E. ovispora* Nowakowski (16—35 мкм). Второй тип не имеет близких себе по размеру среди покоящихся спор известных видов *Entomophthora*.

Энтомофторовые грибы играют важную роль в регуляции численности многих видов членистоногих. Эти организмы обладают способностью активно отстреливать конидии, быстро проходить цикл развития, образовывать покоящуюся стадию (зигоспоры и азигоспоры), позволяющую паразиту переживать неблагоприятные для него условия среды, что очень важно с эпизоотологической точки зрения. Благодаря наличию покоящихся спор энтомофторовые грибы встречаются в самых разнообразных местообитаниях. Это подтверждают и находки пораженных ими гамазовых клещей в различных ландшафтно-географических зонах до лесотундры включительно.

Все клещи, пораженные энтомофторовыми грибами, были обнаружены в увлажненных биотопах, что согласуется с литературными данными. Высокие показатели интенсивности заражения клещей косвенно подтверждают мнение о высокой патогенности возбудителей.

Представленное сообщение носит информационный характер, однако полученные данные указывают на перспективность проведения дальнейших работ в этом направлении.

#### Л и т е р а т у р а

Бойчев Д., Ризванов К. 1960. Отношение *Botrytis cinerea* Pers. к иксодовым клещам. Зоол. журн., 39 (3) : 462.

Горшкова Г. И. 1967. Гистологическая картина поражения личинок *Ixodes ricinus* штаммами гриба *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Вест. ЛГУ, сер. биол., 2 (9) : 25—32.

Егина К. Я., Чиновский Я. П. 1972. Использование энтомофторовых грибов в борьбе с паутинными клещами в тепличных условиях. В кн.: Патология насекомых и клещей. «Зинатне», Рига : 95—110.

Коломиец Ю. С. 1950. Гриб *Aspergillus fumigatus* в качестве паразита клещей. Природа, 4 : 64—65.

Крылова В. Н. 1972. Некоторые вопросы изучения грибных болезней постельных клопов *Cimex lectularius* L. и клещей *Argas persicus* (Oken, 1818). В сб.: Микробиологические методы борьбы с эктопаразитами птиц. «Илим», Фрунзе : 53—55.

Крылова В. Н., Ивашук Г. И. 1975. Изучение микозов насекомых и клещей в Киргизии. В сб.: Энтомологические исследования в Киргизии. «Илим», Фрунзе : 122—124.

Ромашева Л. Ф., Щербак В. П., Прасолова М. М., Крылова В. Н. 1970. Микробиологический метод борьбы с клещами, клопами и пухоедами птиц. В сб.: Второе акарологическое совещание. ч. 2. Тез. докл. «Наукова думка», Киев : 110—112.

Соколов И. И. 1952. О нахождении грибковых организмов на семенных элементах *Ornithodoros papillipes*. Докл. АН СССР, 85 (1) : 241—244.

Черепанова Н. П. 1964. Грибы, встречающиеся на клещах. Бот. журн., 49 (5) : 696—699.

Якшевич М. Р. 1973. Энтомопатогенный гриб *Entomophthora thaxteriana* Petch в борьбе с тлями и паутинными клещами в открытом грунте. В кн.: Теоретические и практические вопросы рационального использования животных и растений. «Зинатне», Рига : 49—52.

Lipa J. 1962. Choroby i mikrobiarie zwalczanie roztoczy (Acarina). Biul. Inst. ochrony rosl., 18 : 175—202.

Petch T. 1948. A revised list of British entomogenous fungi. Trans. Brit. Mycol. Soc., 31 : 286—304.

Samšináková A., Kálalová S., Daniel M., Dusbábek F., Konzáková E., Černý V. 1974. Entomogenous fungi associated with the tick *Ixodes ricinus* (L.). Folia parasitologica (Praha), 21 : 39—48.

#### ENTOMOPHTHOROSIS OF GAMASID MITES (ACARINA, GAMASOIDEA)

T. K. Kalvish, V. M. Sharapov, M. S. Davydova

#### S U M M A R Y

Two types of fungus cells from various species of prey gamasid mites from West Siberia were found. By their form and structure the cells can be referred to the resting spores of entomophthoraceous fungi.